

•
•
•
•
•
•
•

Systeme sous régional d'alerte et de contrôle de la fièvre de la Vallée du Rift (FVR) en Afrique de l'Ouest

• • • • • • • • • •



Bulletin d'information No. 8

Juillet – Novembre 2004

Introduction

Les activités de surveillance des troupeaux sentinelles se sont poursuivies dans les bassins du fleuve Sénégal et du Niger et les résultats présentés concernent les dernières visites effectuées en Mauritanie, Mali, au Sénégal et en Gambie pendant la saison des pluies de juillet à novembre, considérée comme la période à risque d'apparition de la FVR. Les résultats obtenus proviennent de la surveillance clinique (recherche des cas avortements, de mortalité) associée à un contrôle sérologique des troupeaux sentinelles et du suivi de foyers dans différentes régions.

Le système de surveillance mis en place par l'intermédiaire des troupeaux sentinelles est fonctionnel pour la surveillance des arboviroses notamment la fièvre de la Vallée du Rift mais doit être intégrée au système national de surveillance des maladies animales. Cette intégration est nécessaire car les conditions favorables à l'apparition de la maladie (saison des pluies abondante et longue à l'origine d'inondations, concentration de populations animales sensibles, pullulation de moustiques vecteurs) le sont aussi au développement d'autres épidémies majeures.

Le système actuel a permis de renforcer les systèmes nationaux d'épidémiologie-surveillance et les agents des postes vétérinaires sont à présent formés et en mesure de poursuivre les suivis et prélèvements nécessaires au diagnostic de laboratoire. C'est d'ailleurs grâce à la vigilance du responsable du poste vétérinaire local formé aux techniques de suivi et de prélèvement que le seul foyer localisé de FVR confirmé en 2004 dans le Delta du fleuve Sénégal a été détecté.

Par ailleurs, l'apparente recrudescence des foyers ces dernières années du virus FVR rendent plus qu'utiles de disposer, dans les plus brefs délais, d'un vaccin à usage vétérinaire en Afrique de l'Ouest. La prophylaxie par la vaccination du cheptel, appliquée à temps, permet de prévenir les conséquences les plus graves de cette maladie dangereuse pour l'homme et l'animal. En effet, la vaccination d'un grand nombre d'animaux peut non seulement contribuer à contenir la progression d'une épidémie mais aussi réduire les pertes (avortements, mortalité des jeunes animaux) et conférer une immunité de troupeau.

Un des objectifs constants de ce programme est une meilleure compréhension de l'épidémiologie de la FVR (périodes épidémiques et inter-épidémiques, distribution géographique, vecteurs potentiels) par l'acquisition de nouvelles connaissances notamment à travers les études réalisées en Afrique. A cet effet, des informations sanitaires dans des pays comme la Gambie, la Guinée et le Niger sont rapportées dans ce bulletin.

I- Résumé de la situation sanitaire (juillet à novembre 2004)

A : MISE EN EVIDENCE D'UNE CIRCULATION VIRALE RECENTE et LOCALISEE, à bas bruit (présence IgM sans signes cliniques) en MAURITANIE (région du Tagant, troupeaux sentinelles) et au MALI (région de Mopti, Delta intérieur du fleuve Niger - un seul animal positif).

B : DIAGNOSTIC DE FVR DANS UN FOYER CIRCONSCRIT D'AVORTEMENTS CHEZ LES PETITS RUMINANTS DANS LE DELTA DU FLEUVE SENEGAL, dans la zone de Ross-béthio au Sénégal, en novembre 2004.

C : CONFIRMATION DE LA CIRCULATION DU VIRUS DE LA FVR CHEZ LES PETITS RUMINANTS EN GUINEE ET EN GAMBIE.

D : ETUDE SEROLOGIQUE VIS A VIS DE LA FIEVRE DE LA VALLEE DU RIFT CHEZ LES RUMINANTS DOMESTIQUES AU NIGER (1998).

II- Résultats de la surveillance sérologique et clinique

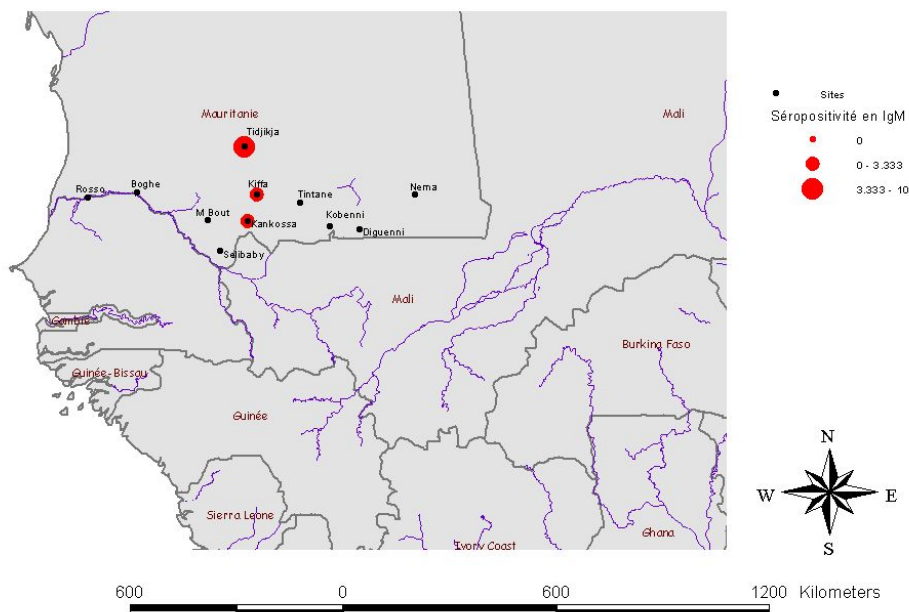
Situation sanitaire en Mauritanie

Une partie des troupeaux sentinelles, situés essentiellement dans la vallée du fleuve Sénégal et dans le sud-est du pays, a fait l'objet de deux missions de surveillance durant les mois d'août, de septembre, d'octobre et de novembre. Les sérums récoltés ont été analysés par le test Elisa IgM au Centre National de l'Élevage et de Recherches Vétérinaires (CNERV) de Nouakchott. Les résultats sérologiques de la première mission, qui s'est déroulée du 18 août au 09 septembre, figurent dans le tableau n° 1 et la carte n°1.

Durant cette première mission, des anticorps IgM, témoins d'une infection récente, ont été détectés dans 5 des 298 sérums testés, soit un pourcentage de 1,67 %. Cette séropositivité en anticorps IgM a été la première manifestation d'une circulation active du virus en Mauritanie en cette saison des pluies 2004 dans des sites localisés dans le sud est du pays ainsi que dans la région du Tagant, au nord de la zone connue d'enzootie où un foyer de FVR avait été détecté en 1999. Les sites dans lesquels siège l'activité virale sont au nombre de trois : notamment Tijikja (3 sérums positifs), Kiffa (1 sérum positif) et Kankossa (1 sérum positif).

Cette séropositivité relativement faible en anticorps (IgM) n'a pas été associée à la détection de signes cliniques classiques de la maladie (avortements et mortinatalité) chez les 298 petits ruminants visités lors de cette première mission de surveillance active. De plus, les titres sériques obtenus sont relativement faibles, avec des pourcentages de positivité de 10 (seuil de positivité ELISA IgM retenu étant de 8 pour les ovins et 9,5 pour les caprins).

Carte N°1: Résultats sérologiques obtenus lors de la première mission de surveillance de la FVR en Mauritanie du 18 août au 09 septembre 2004 chez les troupeaux sentinelles de petits ruminants



Situation sanitaire au Sénégal

Les troupeaux sentinelles situés dans les vallées du fleuve Sénégal et du Ferlo ont fait l'objet de deux missions de surveillance clinique (avortements et mortinatalité) et sérologique (recherche en anticorps IgG et IgM) pendant la saison des pluies. Les prélèvements, essentiellement représentés par des sérums ont été analysés au LNERV de Dakar-Hann (isolement de virus, sérologies SN, IgG et IGM) et à l'Institut Pasteur de Dakar (isolement de virus, tests ELISA et RT-PCR).

Les résultats de la première mission qui s'est déroulée du 22 au 29 juillet 2004 sont rapportés dans le tableau no 3 et la carte no 3.

Au cours de cette mission, neuf troupeaux sentinelles ont été visités et 270 sérums ont été obtenus à raison de 30 sérums par troupeau visité. Aucun foyer de suspicion clinique de FVR (avortements, mortinatalité) n'a été porté à notre attention pendant cette période.

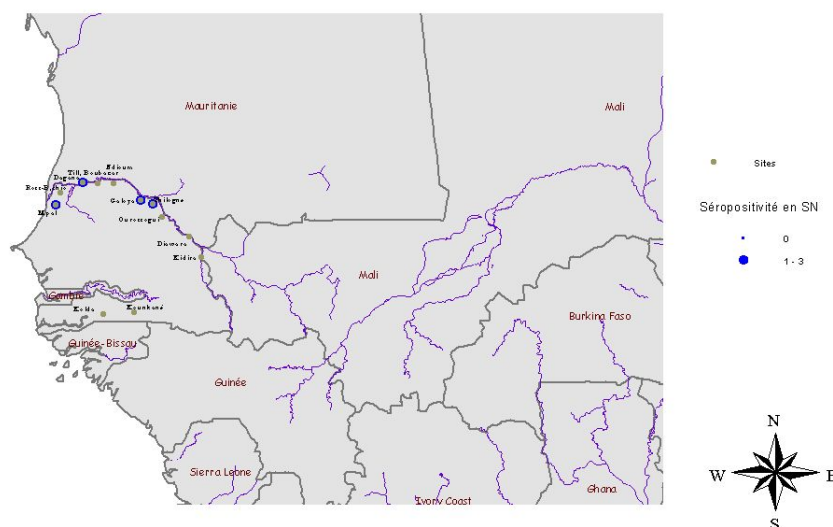
L'analyse sérologique a révélé la présence d'anticorps spécifiques du virus de la FVR dans 4 sérums sur les 270 sérums testés, soit un pourcentage de 1.4.

Les anticorps anti-virus de la FVR mis en évidence en juillet sont des anticorps de classe G, témoins d'infection ancienne. Les animaux séropositifs (N=4) étaient tous localisés dans la vallée du fleuve Sénégal. Les sites concernés, notamment Mpal, Dagana, Galoya et Thilogne, ont été touchés par les dernières épizooties de 2002 et 2003.

Aucune trace d'activité virale récente n'a été détectée durant le mois d'août car tous les animaux prélevés (N=270) se sont révélés négatifs en anticorps IgM.

Ces résultats ont témoigné d'une absence de circulation virale chez les ruminants domestiques dans la vallée du fleuve Sénégal en ce début de saison des pluies 2004. La séropositivité constatée s'est avérée ancienne et liée aux infections anciennes et survenues lors des saisons des pluies précédentes.

Carte N°3: Résultats sérologiques vis-à-vis de la FVR chez les petits ruminants sentinelles dans la vallée du fleuve Sénégal du 22 au 29 juillet 2004



Les résultats de la deuxième mission qui s'est déroulée du **04 au 14 octobre** sont rassemblés dans le tableau no 4.

Au cours de cette mission, six troupeaux sentinelles ont été visités et 177 sérums ont été obtenus.

Les résultats sérologiques montrent une absence d'anticorps spécifiques (IgG, IgM) du virus de la fièvre de la vallée du Rift et prouve l'absence de circulation virale dans six des 10 troupeaux de la vallée du fleuve Sénégal. Dans les zones visitées en cette fin de saison des pluies, aucun signe clinique évocateur de la maladie n'a été observé.

Cependant, en Novembre 2004, un foyer d'avortements (6 animaux ayant avorté) accompagnés de dystocies, d'un mauvais état général et de présence de gale et « une absence de jeunes animaux de moins de six mois » chez des petits ruminants (effectif de 94) s'est révélé être du au virus de la FVR avec la détection d'anticorps spécifiques du virus. En effet, sur trente prélèvements effectués le 18 novembre, une séropositivité de 53% (X=16) en IgG et de 10 % (X=3) en IgM (Tableau no5) a été observée. Une seconde mission d'investigation réalisée par l'agent du poste vétérinaire responsable du suivi de terrain a permis de refaire des prélèvements et de confirmer le diagnostic de la FVR par la détection d'anticorps spécifiques IgM, témoins d'infection récente (6,6 %, N=30, X=2) dans le même troupeau de petits ruminants situés dans le village de Diassarnabé Degueleme (Lat 16.08655 Nord et Long 16.06186 Ouest) dans la zone de Ross-béthio.

Ce foyer d'avortements de FVR est le seul déclaré et confirmé chez les petits ruminants dans la vallée du fleuve Sénégal et apparaît bien localisé dans la zone de Ross béthio durant la saison des pluies 2004.

En résumé...

Au Sénégal, un foyer de FVR a pu être détecté grâce à la vigilance et la complémentarité entre le réseau de surveillance de la FVR et le système national de surveillance des maladies animales en 2004. L'activité virale cette année s'est avérée localisée et la qualité du réseau de surveillance national des maladies animales au Sénégal a permis de détecter l'unique foyer observé cette année.

Situation sanitaire au Mali

Une enquête sérologique réalisée entre **février et août 2004** a révélé une circulation du virus de la FVR chez les petits ruminants dans trois des sites visités. En effet, sur les 926 sérums testés, le taux de sérologie positive était de 1,83% (N=17) en anticorps IgG. Seul un animal a présenté une sérologie IgM positive (zone de Mopti située dans le Delta intérieur du fleuve Niger). Les résultats sont consignés dans le tableau no 6 et Carte n° 5.

La séropositivité en anticorps IgG est plus largement répartie et concernait les trois sites suivants : Sélingué avec 5,14%, Yanfolila avec 4,62% et Mopti avec 1,56%.

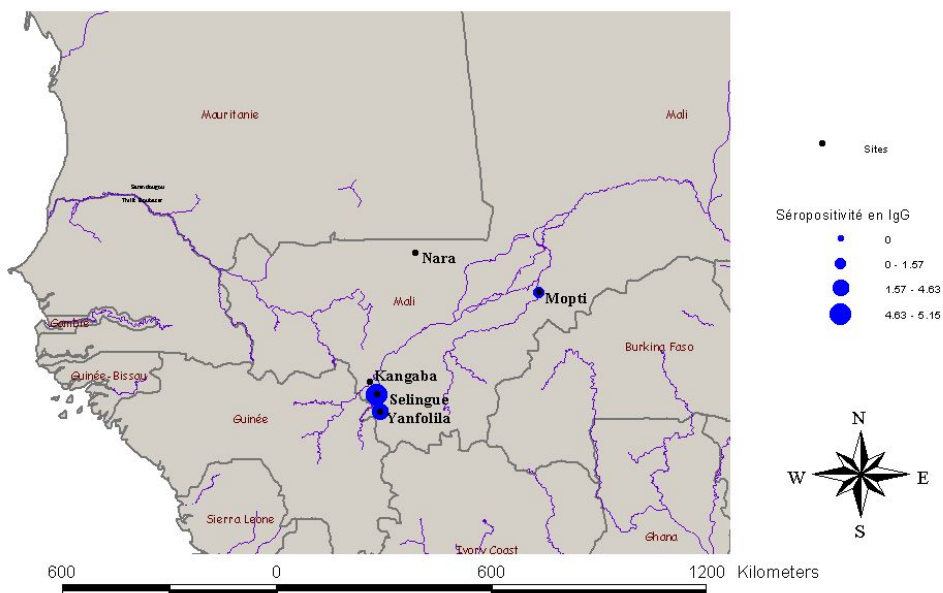
Cette séropositivité, bien que faible, confirme bien une circulation du virus de la FVR dans les principales zones humides du pays notamment le Delta intérieur du fleuve Niger (zone de Mopti) et la zone des barrages fluviaux (Sélingué et Yanfolila). Encore une fois, aucun signe clinique de la maladie n'a été observé durant cette saison des pluies et la circulation virale s'est faite à bas bruit dans les zones considérées à risque d'apparition de la maladie.

Ces résultats corroborent par ailleurs le choix fait précédemment pour les sites de surveillance par troupeaux sentinelles dont les caractéristiques climatiques et environnementales (fortes pluviométries, système d'irrigation, de retenues d'eau et de marécages) sont favorables au développement des moustiques vecteurs du virus de la FVR.

En résumé...

Cette situation rend plus que nécessaire le maintien d'un système de surveillance et incite à plus de vigilance dans les zones à écosystème favorable à la FVR au Mali.

Carte N°4: Résultats sérologiques (anticorps IgG) obtenus chez les petits ruminants entre février et août 2004 au Mali



Carte N°5: Résultats sérologiques (IgM) obtenus chez les petits ruminants entre février et août 2004 au Mali



III Situation sanitaire dans les autres pays de la sous-région

Situation sanitaire en Gambie

Des petits ruminants ont été suivis sur le plan clinique (avortements chez les femelles, mortalité des jeunes animaux) et sérologique (anticorps neutralisants, anticorps IgG et IgM) par l'International Trypanotolerance Centre de Banjul dans la zone de Kenieba (Latitude : 13°19.849 Nord; Longitude : 16°00.370 Ouest). En septembre 2004, 142 sérums ont été testés en séroneutralisation et en ELISA IgM et ont montré une séropositivité moyenne de 25 % (N=142, X=36) en anticorps neutralisants. Le taux de séropositivité chez les ovins était de 30 % (X=69, X=21) et de 22 % chez les caprins (N=73, X=16). Aucun sérum n'a présenté d'anticorps IgM.

Cette séropositivité relativement importante pourrait être reliée à l'épizootie de la saison des pluies précédente (de 2003).

Par ailleurs, aucun foyer de suspicion de FVR n'a été enregistré chez les ruminants domestiques (ovins, caprins et bovins) en Gambie au cours de la saison des pluies 2004 (du mois de juin au mois d'octobre).

Situation sanitaire en Guinée

L'analyse de sérums prélevés en **novembre et décembre 2004** (anticorps IgG de la FVR) a révélé une séropositivité de 15 % (N=80, X= 12) chez les petits ruminants et confirmé la présence d'une circulation virale dans la zone de Dubreka (Latitude : 09°78669 Nord; Longitude : 013°54844 Ouest) en Basse Guinée.

Cette enquête réalisée sur un nombre limité d'animaux confirme bien la présence d'une circulation virale dans les biotopes favorables à la multiplication du moustique vecteur de la FVR en Afrique sub-saharienne. Elle démontre aussi l'intérêt d'inclure cette zone dans le système de surveillance pour une meilleure compréhension de l'épidémiologie de la FVR en Afrique de l'Ouest et les mécanismes d'apparition de la maladie. En effet, cette zone possède des caractéristiques climatiques (forte pluviométrie entre 3000 à 4000 mm par an et forte chaleur) et environnementales (végétation importante) très favorables au développement du moustique vecteur du virus de la FVR.

Situation sanitaire au Niger

Une enquête sérologique réalisée en 1998 a révélé la circulation du virus de la FVR chez les petits ruminants dans la région du fleuve Niger. En effet, sur les 393 sérums testés, le taux de sérologie positive était de 5,59% (X=22) en séro-neutralisation et de 7,37 % (X= 29) en ELISA.

Cette séropositivité confirme bien la présence d'une circulation virale et plaide en faveur de la mise en place d'un système de surveillance de la FVR, seul capable de détecter les cas cliniques et de permettre la mise en œuvre d'un programme de lutte efficace.

En résumé...

Suite à l'épisode épidémique observé en 2003, la circulation virale de la FVR a été discrète cette année et localisée à certaines zones à risques connues pour leurs conditions éco-climatiques favorables à la multiplication du moustique vecteur de la maladie.

Seul un foyer clinique de maladie a été observé au Sénégal.

Cependant, il est important de poursuivre les efforts et de maintenir un niveau de vigilance élevé à l'égard de la FVR. Comme cela a été démontré au Sénégal, la surveillance ciblée de la maladie à travers les troupeaux sentinelles constitue une activité complémentaire des réseaux surveillance nationaux des maladies animales qui ont un rôle important à jouer dans la détection de foyers localisés de la FVR.

Bien que la surveillance de la FVR au niveau de la région constitue un exemple à suivre pour toute la zone d'enzootie de la maladie, il est à déplorer un manque de préparation à une situation d'urgence et l'absence de stratégie de contrôle. Le recours à la prophylaxie vaccinale devrait être envisagé et étudié avec attention par les pays pouvant être affectés par la maladie avant l'apparition d'une nouvelle vague épidémique.

Tableau No1 : Résultats sérologiques obtenus lors de la première mission de surveillance de la FVR du 18 août au 09 septembre 2004 chez les troupeaux de petits ruminants sentinelles en Mauritanie.

<i>Régions</i>	<i>No/Site/ (environnement)</i>	<i>Nb animaux prélevés</i>	<i>Date de visite</i>	<i>Nbre positifs en IgM</i>
Hodh El Chargui	1.Nema (mare)	30	21 08 2004	0
	2.Diguenni (mare)	30	24 08 2004	0
Hodh El Garbi	3.Kobenni	30	25 08 2004	0
	4.Tintane	np		
Assaba	5.Kiffa (Oumchagar)	30	27 08 2004	1
	6.Kankossa (mare)	30	28 08 2004	1
Tagant	7.Tijikja (mare)	29	18 08 2004	3
Guidimakha	8.Selibaby (vallee du fleuve Senegal)	30	09 09 2004	0
Gorgol Brakna	9.Mbout (mare)	29	21 08 2004	0
	10.Boghe(vallee du fleuve Senegal)	30	08 09 2004	0
Trarza	11.Keur Macene (vallée du fleuve Sénégal)	30	24 08 2004	0
Total	10 sites	298		05

Tableau No2 : Résultats sérologiques obtenus lors de la deuxième mission de surveillance de la FVR du 28 septembre au 20 novembre 2004 chez les troupeaux de petits ruminants sentinelles en Mauritanie.

<i>Régions</i>	<i>No/Site/ (environnement)</i>	<i>Nb animaux prélevés</i>	<i>Date de visite</i>	<i>Nbre positifs en IgM</i>
Hodh El Chargui	1.Nema (mare)	np		
	2.Diguenni (mare)	np		
Hodh El Garbi	3.Kobenni	30	28 09 2004	0
	4.Tintane	30	30 09 2004	0
Assaba	5.Kiffa (Oumchagar)	np		
	6.Kankossa (mare)	np		
Tagant	7.Tijikja (mare)	30	06 10 2004	2
Guidimakha	8.Selibaby (vallee du fleuve Senegal)	np		
Gorgol	9.Mbout (mare)	np		
Brakna	10.Boghe(vallee du fleuve Senegal)	30	06 10 2004	0
Trarza	11.Keur Macene (vallée du fleuve Sénégal)	30	20 11 2004	0
Total	5 sites visites	150		2

Tableau no 3 : Résultats sérologiques vis à vis de la FVR chez les petits ruminants sentinelles (ovins, caprins) dans la vallée du fleuve du 22 au 29 juillet 2004 au Sénégal.

<i>Départements</i>	<i>Sites</i>	<i>Nbre de sérums prélevés</i>	<i>Nbre de sérums positifs en SN</i>	<i>Nombre de sérums positifs en IgM</i>
Saint louis	Mpal	30	1	0
	Ross béthio	30	0	0
	Dagana	30	1	0
Podor	Thille boubacar	30	0	0
	Ndioum	np	np	0
	Galoya	30	1	0
Matam	Thilogne	30	1	0
	Matam	30	0	0
Tambacounda	Diawara	30	0	0
	Kidira	30	0	0
Kolda	Koukane	np	np	0
	Kolda	np	np	0
Total		270	4	0

Tableau no 4 : Résultats sérologiques vis à vis de la FVR chez les petits ruminants sentinelles (ovins, caprins) dans la vallée du fleuve du 04 au 10 octobre 2004 au Sénégal.

<i>Départements</i>	<i>Sites</i>	<i>Nbre de sérums prélevés</i>	<i>Nbre de sérums positifs en SN</i>	<i>Nombre de sérums positifs en IgM</i>
Saint louis	Mpal	30	0	0
	Ross béthio	26	0	0
	Dagana	np	np	np
Podor	Thille boubacar	30	0	0
	Ndioum	28	0	0
	Galoya	np	np	np
Matam	Thilogne	np	np	np
	Matam	np	0	0
Louga	Barkedji	28	0	0
	Kidira	30	0	0
Kolda	Koukane	np	np	np
	Kolda	np	np	np
Total	7 sites visites	177	0	0

Tableau no 5 : Résultats sérologiques vis à vis de la FVR chez les petits ruminants suspects dans la basse vallée du fleuve (zone de Ross-béthio) du 18 novembre 2004 au Sénégal.

<i>N°</i>	Age	Signes cliniques	<i>Test ELISA IgM (PP)</i>	<i>Test ELISA IgG (PP)</i>	<i>Test SN (Titre)</i>	<i>Conclusions</i>
1	4DA	Nonchalance	1,93236715	136,479129	160	<i>Positif IgG</i>
2	6DA	Gale, nonchalance	0	100,181488	160	Positif IgG
3	2DA	nonchalance	- 0,77294686	2,54083485	40	négatif
4	DL	Poils piqué	- 1,15942029	4,35571688	<40	négatif
5	6DA	nonchalance	8,50241546	200	160	Positif IgM et IgG
6	DL	Nonchalance et poils piqué	1,15942029	11,615245	40	<i>Positif IgG</i>
7	6DA	avortement	2,70531401	113,611615	160	Positif IgG
8	6DA	avortement	10,0483092	117,604356	160	Positif IgM et IgG
9	4DA	avortement	2,70531401	187,658802	160	<i>Positif IgG</i>
10	4DA	Poils piqué et dystocie	0,77294686	5,08166969	40	négatif
11	6DA	nonchalance	2,31884058	0,72595281	40	négatif
12	4DA	nonchalance	0,77294686	-0,36297641	<40	négatif
13	4DA		3,09178744	214,882033	160	Positif IgG
14	6DA		1,15942029	11,615245	<40	Positif IgG
15	4DA		1,54589372	1,08892922	<40	négatif
16	6DA		1,54589372	145,553539	160	<i>Positif IgG</i>
17	4DA	Avortement récent	8,88888889	198,911071	160	sPositif IgM et IgG
18	4DA	Avortement récent et fréquent	3,8647343	164,065336	160	<i>Positif IgG</i>
19	DL		2,70531401	27,2232305	<40	<i>Positif IgG</i>
20	4DA		1,93236715	178,221416	160	<i>Positif IgG</i>
21	2DA	Avortement récent et fréquent	3,09178744	3,26678766	<40	négatif
22	6DA		0	2,54083485	<40	négatif
23	2DA		1,54589372	13,0671506		

					160	<i>Positif IgG</i>
24	2DA		- 0,77294686	0,72595281	<40	négatif
25	4DA		2,31884058	0,72595281	40	négatif
26	6DA		0,77294686	2,17785844	<40	négatif
27	4DA		3,47826087	5,4446461	40	négatif
28	2DA		- 2,31884058	-0,72595281	<40	négatif
29	6DA		3,47826087	137,205082	160	<i>Positif IgG</i>
30	6DA		- 2,31884058	0,72595281	<40	négatif
TOTAL			3 IgM+	16 IgG+s	13 SN+	

Seuil positivité du test IgM BDSL en PP

Ovins : ≥ 8

Caprins : ≥ 9.5

Bovins : ≥ 14.3

Seuil positivité du test IgG BDSL en PP

Ovins : ≥ 11.1

Caprins : ≥ 18.1

Seuil positivité du test SN

Ovins, Caprins et Bovins

Titre ≥ 160

Tableau No6 : Résultats sérologiques obtenus chez les petits ruminants domestiques au Mali entre les mois de février et d'août 2004.

<i>Site</i>	<i>Coord. Geo</i>	<i>Nbre de sérums testes</i>	<i>Nbre de positifs en IgG</i>	<i>Nombre de positifs en IgM</i>
Nara	Lat : N15.18094 Long : W07.28225	270	0	0
Mopti	Lat :N14.18094 Long :W04.18378	319	5	1
Kangaba	Lat : N11.93932 Long : W08.42991	93	0	0
Selingue	Lat : N11.61910 Long : W08.24104	136	7	0
Yanfolila	Lat : N11.170121 Long : W 08.15905	108	5	0
Total		926	17	1

•
•
•
•
•
•
•

Contacts :

Dr Yaya Thiongane

LNERV-ISRA - BP 2057 Dakar-Hann

Tel & Fax: 221 832 14 52

*E mail: thiongane@sentoo.sn ou lnerv@syfed.refer.sn ou
yayathiongane514@hotmail.com*

Dr Baba Sall

*Direction de l'Elevage 37 avenue Pasteur BP 67Dakar -
SENEGAL*

Tel/fax 221 8423186

E-mail: epidemiopace@sentoo.sn; ou babasall@hotmail.com

Dr Vincent Martin

*FAO/EMPRES -Viale delle Terme di Caracalla -
00100 Rome – Italie*

E mail: vincent.martin@fao.org

Les bulletins de 1 à 7 sont disponibles sur le site internet EMPRES à l'adresse suivante :

Site internet EMPRES :

<http://www.fao.org/ag/AGA/AGAH/EMPRES/index.asp>

Module fièvre de la Vallée du Rift :

http://www.fao.org/ag/AGA/AGAH/EMPRES/tadinfo/e_TadRVF2.htm
